

## ETUDE DES FACTEURS CONTROLANT L'ELIMINATION DES IONS CHROMATE PAR UNE ARGILE ANIONIQUE DE SYNTHESE

BAKHTI A., LARID M.

*Laboratoire de chimie des eaux et des sols, Département d'Agronomie,  
Université de Mostaganem, Algérie.  
bakhti02@yahoo.fr*

Le chrome est un élément rencontré dans de nombreux effluents liquides. Sous sa forme hexavalente, il présente une toxicité très élevée.

Parmi les méthodes de traitement des rejets contenant du chrome (VI), la plus courante est celle qui consiste en une réduction suivie d'une précipitation du chrome (III) obtenu sous forme d'hydroxyde. Cette technique de détoxification bien connue dans le milieu du traitement de surface présente néanmoins quelques inconvénients: (i) production de boues, (ii) consommation importante de réactifs souvent toxiques et (iii) perte de matière première. Le procédé utilisant des résines échangeuses d'ion est efficace mais onéreux. Les recherches actuelles sont orientées vers le développement de procédés de traitement de faible coût utilisant de matériaux tels que les argiles naturelles, les zéolites et les charbons actifs.

Pour notre part, nous nous sommes intéressés à l'étude de l'élimination des ions chromate en solution aqueuse par une argile anionique de synthèse et sur son produit de calcination. L'interaction de ces matériaux avec les ions chromate montre que la cinétique de sorption est rapide et suit une expression de vitesse de sorption réversible du premier ordre. Les influences du pH, de la concentration en ions chromate de la solution et de la température ont été étudiées afin d'optimiser l'élimination de ces polluants. Le traitement de solutions contenant de 10 à 200 mg/l de Cr(VI) a donné de bons résultats. Les capacités de rétention de ces matériaux sont 1,3 et 2,4 mmol de  $\text{CrO}_4^{2-}$ /g, respectivement.

L'étude de la réversibilité de la fixation des ions chromate indique qu'il est possible d'utiliser les argiles anioniques calcinées comme adsorbants recyclables. Ceci suggère notamment que ces derniers pourraient constituer d'intéressants supports pour le piégeage d'ions chromate.

Mots clés: Traitement de l'eau, argile anionique de synthèse, adsorption, ions chromate.